

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **09-226430**

(43)Date of publication of application : **02.09.1997**

---

(51)Int.CI. **B60N 3/04**  
**B62D 25/20**

---

(21)Application number : **08-061664** (71)Applicant : **NIPPON TOKUSHU  
TORYO CO LTD**

(22)Date of filing : **26.02.1996** (72)Inventor : **KABASHIMA HAYAO  
GOSHIMA TSUYOSHI**

---

## **(54) RAISING MATERIAL OF AUTOMOTIVE FLOOR PART**

### **(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To adjust the level of an automobile floor to raise the floor face of a carpet using a raising material by molding resin foam into a specific range of thicknesses at a compressive strength not less than a specific numerical value, and depositing the resin foam on the underside of the automotive floor carpet.

**SOLUTION:** Polypropylene foam is formed by injection molding at 150° C into a thickness of 2mm at its outer periphery and a thickness of 40mm at the other parts to match the shape of the floor part of an automotive rear seat, and a surface cover part having a thickness of 3mm, molded into the required shape from resin felt, is deposited on the portions other than the outer periphery, to provide an automotive floor raising material having a compressive strength of 30kg/cm<sup>2</sup> and a thickness of 2mm to 80mm at those portions. As a result, the level of the floor can be adjusted by the raising material to raise the floor face of a carpet, while allowing the floor part to maintain an appropriate rigid feel and fit.

---

### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] **03.06.1999**

[Date of sending the examiner's] **25.02.2002**

[decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision  
of rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against                   2002-04719  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against      19.03.2002  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] Piling material of the automobile floor section characterized by for compressive strength fabricating in 30kg/cm<sup>2</sup> or more and thickness of 2mm – 80mm, and a laminating being carried out to the bottom of the floor carpet of an automobile.

[Claim 2] Piling material of the automobile floor section indicated by claim 1 characterized by having an epidermis layer by the resin felt in a carpet laminating side at least, and a need configuration coming to be fabricated by making resin form material into a core material.

[Claim 3] Piling material of the automobile floor section indicated by claim 1 characterized by a need configuration coming to fabricate the recycle material which made the trash of automobile interior material the raw material.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[Field of the Invention] This invention is used for the floor section of an automobile, and relates to the piling material for a laminating being carried out and raising the level of the floor section to the bottom of a carpet.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the floor carpet with the backing material of the sake on the sound absorption and insulation of the sound deadener for attenuating vibration and the vehicle indoor noise and a design disposition is used for the floor section of an automobile. Generally the asphalt sheet with which a sound deadener has heating welding nature is used widely. The cut pile carpet with which a floor carpet has backing material, such as vinyl chloride resin, the loop-formation pile carpet, the tufted carpet, etc. are used.

[0003] By the way, although the body of an automobile is designed by various configurations from the demand design and military requirement, a model to a design is changed conventionally for improvement in much more safety etc., and the situation that floor level falls as a result is also generated. However, if it installs in the body with which floor level fell, using the conventional seat as it is, the bearing surface of a seat becomes higher than a floor side as compared with the former, it will be lost that the man of the average physique sat down conventionally and the guide peg was attached of the allowances to the floor side with allowances, or a guide peg floating somewhat and becoming feeling will also be considered. Although accommodation of height of the chair of a driver has been

attained since a feeling of a fit to the floor side of the guide peg when sitting down influences the fatigue in the cases, such as long duration operation, it usually comes out that other seats do not have such a device, and, for a certain reason, the height control of a floor side has been an important technical problem.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Then, without changing the design, even if an automobile becomes what kind of body configuration, by carrying out piling of the floor side of a carpet for accommodation of floor level by piling material, the same seat as usual can be used for this invention, and even if crew takes an automobile by the anticipated-use approach, it aims at developing the piling material of the floor section at which the floor section can maintain a moderate feeling of rigidity, and a feeling of a fit.

[0005]

[Means for Solving the Problem] By solving this technical problem, and this invention persons' using the ingredient beyond the numeric value of specification [ compressive strength ] wholeheartedly as a result of research, and fabricating in the thickness of a specific numeric value in an edge and the other part, the deer of a technical problem being solvable entirely is found out and carried out, and the summary of this invention consists in below.

[0006] Piling material of the automobile floor section characterized by for compressive strength fabricating in 30kg/cm<sup>2</sup> or more and thickness of 2mm – 80mm, and a laminating being carried out to the bottom of the floor carpet of an automobile.

[0007] Moreover, the 2nd invention which specified the ingredient with which are satisfied of compressive strength consists in below. Piling material of the automobile floor section which has an epidermis layer by the resin felt in a carpet laminating side at least by making resin form material into a core material, and a need configuration comes to fabricate.

[0008] Furthermore, the 3rd invention which specified another ingredient with which are satisfied of compressive strength consists in below. Piling material of the automobile floor section characterized by a need configuration coming to fabricate the recycle material which made the trash of automobile interior material the raw material.

[0009] The piling material of the automobile floor section used by this

invention makes it indispensable for compressive strength to be 30kg/cm<sup>2</sup> or more, and it is desirable that it is 100kg/cm<sup>2</sup> or more especially preferably. the compressive strength of piling material is less than 30kg/cm<sup>2</sup> -- per unit areas, such as the heel section of female high-heeled shoe, -- size -- when a \*\*\* load is applied, the plasmotomy of piling material will occur and, finally the feeling of a fit of the floor section will be lost.

[0010] Although it divides and fabricates to front seat guide-peg Motobe of the floor panel of an automobile, rear seat guide-peg Motobe, etc. in order to fabricate as piling material, the thickness is determined according to the height which needs piling. Since reinforcement is needed, especially the edge of the perimeter of piling material is fabricated by the thickness of 2mm or more 5mm or less. Locations other than an edge are fabricated by the thickness of 10mm – 80mm if needed.

[0011] As an ingredient with which are satisfied of conditions required for above-mentioned this invention, the piling material which has an epidermis layer by the resin felt is mentioned to a carpet laminating side at least by making synthetic-resin form material into a core material. As synthetic-resin form material used as a core material, various form material, such as polypropylene form material, polystyrene-foam material, polyethylene foam material, polyurethane foam material, vinyl-chloride-resin form material, and ethylene-vinylacetate copolymer resin form material, can be mentioned. Although the form material conventionally fabricated by the well-known approach can be used since it fabricates so that the compressive strength of this invention may be satisfied, a wrap thing carries out [ \*\*\* fiber components, such as nature, chemistry, and a mineral, and ] the laminating of the epidermis layer by the resin felt which carried out heating compression molding with thermosetting resin, such as phenol resin, or is required for a carpet laminating side at least in the epidermis layer according the whole core material to the resin felt. The use of recycle material which collected the polystyrene-foam material which foamed in the form material of a core material, the packing materials by the so-called foaming styrene, etc., and was made into the shape of a fine chip is also possible.

[0012] As other ingredients with which are satisfied of conditions required for this invention, the recycle material which ground the trash of automobile interior material finely is mentioned. They are the floor carpet

specifically removed from the automobile which was taken out of service, shaping head-lining material and a dash insulator, a hood insulator, a door trim, a pillar garnish, a parcel shelf, and the recycle ingredient that ground the trunk room trim by the well-known approach conventionally. Moreover, when manufacturing the above-mentioned interior material, animality and a vegetable property, and a mineral fiber component can be \*\*\*\*(ed), thermosetting resin or thermoplastics can be mixed, an original fabric can be formed, and the trim edge material generated in the case of the shaping trim of the resin felt which comes to carry out thermoforming to the configuration of arbitration can be used.

[0013] The above-mentioned form material can obtain piling material by carrying out heating pressing to the mold of a need configuration. Although heating conditions are based on the physical properties required of piling material, 150 degrees C or more need to be heated. Moreover, the trash of interior material mixes thermosetting resin, such as a staple fiber of thermoplastics, such as polyethylene, and acrylic resin, melamine resin, as a binder, and performs heating pressing. Although a process condition is suitably decided by the configuration and demand physical properties of piling material, shaping for about 1 minute is desirable by the pressure of 5kg/cm<sup>2</sup> by the temperature of 170 degrees C or more. Furthermore, it is also possible to fabricate by sandwiching trash and the mixture of a binder with molds, such as a wire gauze of the shape of a mesh with permeability, and blowing about 1 minute by the heated hot blast 170 degrees C or more.

[0014] Although physical properties 30kg/cm<sup>2</sup> or more should just be acquired for piling material independent compressive strength by the above-mentioned approach, when not satisfying the numeric value, compressive strength of 30kg/cm<sup>2</sup> or more may be realized by wrapping the perimeter of piling material by the rigid high resin felt, or carrying out the laminating of the rigid high resin felt to the carpet laminating side of piling material. As other approaches, piling material is not fabricated with the trash of the same consistency, but the approach of fabricating so that the upper consistency may become large the carpet laminating side when laying piling material in the floor section can be illustrated. The grain size of the upper trash is finer than a lower layer, and if it adjusts so that the upper binder content ratio may become larger than a lower layer at coincidence, specifically, it is possible to change a consistency and to

fabricate it.

[0015]

[Embodiment of the Invention] In order to present an understanding of this invention, an example is indicated below. Needless to say, this invention is not limited to the following examples.

[0016]

[Example 1] It doubles with the configuration of the floor part of an automobile backseat with injection molding. Polypropylene form material at 150 degrees C By carrying out the laminating of the section-ed [ table ] with a thickness of 3mm which fabricated the thickness of a periphery part so that the thickness of the parts of 2mm and others might be set to 40mm, and was fabricated by the need configuration by the resin felt to parts other than a periphery part The piling material 1 of the automobile floor section whose compressive strength of this part is 43mm in 30kg/cm<sup>2</sup> and thickness was obtained.

[0017]

[Example 2] Compressive strength obtained the piling material 2 of the automobile floor section which is 46mm in 35kg/cm<sup>2</sup> and thickness by having covered the whole form material by the section-ed [ table ] with a thickness of 3mm which fabricated polystyrene-foam material with injection molding according to the configuration of the floor part of an automobile backseat so that the thickness of the parts of 2mm and others might be set to 40mm in the thickness of a periphery part at 150 degrees C, and was fabricated by the need configuration by the resin felt.

[0018]

[Example 3] The recycle polystyrene made into the shape of a fine chip after collecting the foaming styrene boxes for a used package and carrying out heating fusion of this is used. It doubles with the configuration of the floor part of an automobile backseat. The thickness of a periphery part for polystyrene-foam material 2mm, The compressive strength of this part obtained the piling material 3 of the automobile floor section which is 43mm in 30kg/cm<sup>2</sup> and thickness by carrying out the laminating of the section-ed [ table ] with a thickness of 3mm which fabricated the thickness of other parts so that it might be set to 40mm, and was fabricated by the need configuration by the resin felt to parts other than a periphery part.

[0019]

[Example 4] To what removed the floor carpet, and judged and ground this finely from the automobile which was taken out of service. The mixture which adds acrylic resin and it comes to mix is fed into a heating die. 170-degree C heating, Heating pressing is performed by the pressure of 5kg/cm<sup>2</sup> for 1 minute, and it doubles with the configuration of the floor part of an automobile backseat. The thickness of a periphery part 2mm, Fabricating the thickness of other parts so that it might be set to 40mm, the compressive strength of parts other than a periphery part obtained the piling material 4 of the automobile floor section which is 30kg/cm<sup>2</sup>.

[0020]

[Example 5] From the automobile which was taken out of service, the door trim which is using the resin felt, the pillar trim, and the rear parcel shelf were removed, the mixture which adds melamine resin to what judged and ground this finely, and it comes to mix was inserted with the wire gauze-like metal mold with permeability, and the tabular object with a thickness of 40mm was obtained by blowing about 1 minute by the heated hot blast 170 degrees C or more. The laminating of the resin felt which \*\*\*\*(ed) the vegetable fiber and fabricated phenol resin as a binder was carried out to one side of this tabular object, pressing was carried out to it according to the configuration of the floor part of an automobile backseat, and the compressive strength of parts other than the periphery part by the side of the resin felt obtained the piling material 5 of the automobile floor section which is 30kg/cm<sup>2</sup>.

[0021]

[Example 6] The door trim which is using the resin felt from the automobile which was taken out of service, Remove a pillar trim and a rear parcel shelf and what judged and ground this finely is classified. The melamine resin of few rates to the thing of a coarse grain size is added for the melamine resin of many rates to the thing of a fine grain size. It inserted with the wire gauze-like metal mold with permeability which arranged the mixture of a coarse grain size on the layer which hits a floor panel side in the mixture of a fine grain size at the layer which hits a carpet laminating side, and was set by the configuration of the floor part of an automobile backseat two-layer. By blowing the heated hot blast 170 degrees C or more for 20 seconds per minute [ about ] to this, 40mm in thickness of parts other than the periphery part by the side of the resin felt and compressive strength obtained the piling material 6 of the

automobile floor section which is 30kg/cm<sup>2</sup>.

[0022]

[Result] The piling material 1-6 of the automobile floor section which becomes an example was able to obtain piling material with the compressive strength able to all carry out 40mm piling of the height from the floor level of 30kg/cm<sup>2</sup> or more for the principal part as piling material other than a periphery part. good [ be / no sense of incongruity / almost and ], as a result of comparing the feeling of a step when laying this piling material 1-6 on the sound deadener by which thermal melting arrival was carried out on the floor panel of an automobile, floor carpeting further, and actually getting on with the time of removing piling material -- it stepped on and was a feeling.

[0023]

[Effect of the Invention] The piling material of the automobile floor section which becomes this invention realizes the good feeling of a fit of a guide peg when raising floor level and sitting on a seat, and even if it gets on for a long time, it can mitigate the fatigue. Moreover, since compressive strength is sufficiently powerful, the endurance which piling material did not carry out plasmotomy and was excellent in the anticipated-use approach is manifested itself. Moreover, since it is also possible to use various kinds of recycle material, it becomes an aid of solution of the dust problem of trash.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-226430

(43)公開日 平成9年(1997)9月2日

(51)Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 N 3/04			B 6 0 N 3/04	Z
B 6 2 D 25/20			B 6 2 D 25/20	G

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平8-61664	(71)出願人 日本特殊塗料株式会社 東京都北区王子5丁目16番7号
(22)出願日 平成8年(1996)2月26日	(72)発明者 桃嶋 速生 東京都北区豊島8丁目16番15号 日本特殊塗料株式会社開発センター内
	(72)発明者 五島 堅 東京都北区豊島8丁目16番15号 日本特殊塗料株式会社開発センター内

(54)【発明の名称】自動車フロア部の嵩上げ材

(57)【要約】

【目的】自動車のフロアカーペットの下に積層することにより自動車のフロアレベルを簡単に調整可能、耐久性、フィット感に優れる自動車フロア部の嵩上げ材の開発。

【構成】圧縮強度が30kg/cm<sup>2</sup>以上、厚さ2mm~80mmに成形される、樹脂フォーム材を芯材として、少なくともカーペット積層側にレジンフェルトによる表皮層を有し、必要形状に成形されてなる、若しくは自動車内装材の廃棄物を原材料としたリサイクル材を必要形状に成形されてなる自動車フロア部の嵩上げ材。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧縮強度が $30\text{ kg/cm}^2$ 以上、厚さ $2\text{ mm}\sim 8\text{ mm}$ に成形して自動車のフロアカーペットの下に積層されることを特徴とする自動車フロア部の嵩上げ材。

【請求項2】 樹脂フォーム材を芯材として、少なくともカーペット積層側にレジンフェルトによる表皮層を有し、必要形状に成形されてなることを特徴とする請求項1に記載された自動車フロア部の嵩上げ材。

【請求項3】 自動車内装材の廃棄物を原材料としたリサイクル材を必要形状に成形されてなることを特徴とする請求項1に記載された自動車フロア部の嵩上げ材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のフロア部に使用され、カーペットの下に積層されてフロア部のレベルを上げるための嵩上げ材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、自動車のフロア部には、振動を減衰させるための制振材、車室内騒音の吸遮音と意匠性向上のための裏打ち材付きのフロアカーペットが使用されている。制振材は、加熱融着性のあるアスファルトシートが広く一般的に使用されている。フロアカーペットは、塩化ビニル樹脂等の裏打ち材を有するカットパイアルカーペット、ループパイアルカーペット、タフテッドカーペット等が使用されている。

【0003】ところで、自動車のボディはその要求デザインや要求性能から様々な形状に設計されるが、より一層の安全性の向上等のために従来モデルから設計が変更になり、その結果フロアレベルが下がるという状況も発生する。しかしながら、フロアレベルの下がったボディに従来の座席をそのまま使用して設置すると、座席の座面が従来と比較してフロア面より高くなり、従来は平均的な体格の人が座って足が余裕を持ってフロア面に付いていたのが、その余裕が無くなったり、多少なりとも足が浮きぎみになることも考えられる。座った時の足のフロア面へのフィット感は、長時間運転等の際の疲労度に影響するため、ドライバーの椅子は高さが調節可能になっているが、他の座席はそのような機構を持っていないのが通常であるため、フロア面の高さ調節は重要な課題となっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、自動車がいかなるボディ形状になったとしても、その設計を変更することなしに、フロアレベルの調節をカーペットのフロア面を嵩上げ材によって嵩上げすることにより、従来と同様の座席を使用することができ、乗員が通常の使用方法で自動車に乗車してもフロア部が適度な剛性感、フィット感を保つことができるフロア部の嵩上げ材を開発することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決せんとして、本発明者らは銳意研究の結果、圧縮強度が特定の数値以上の材料を使用し、端部とそれ以外の部分において特定数値の厚さに成形することにより、ことごとく課題を解決できることを見出したものであり、しかして本発明の要旨は、以下に存する。

【0006】圧縮強度が $30\text{ kg/cm}^2$ 以上、厚さ $2\text{ mm}\sim 8\text{ mm}$ に成形して自動車のフロアカーペットの下に積層されることを特徴とする自動車フロア部の嵩上げ材。

【0007】また、圧縮強度を満足する材料を特定した第2発明は以下に存する。樹脂フォーム材を芯材として、少なくともカーペット積層側にレジンフェルトによる表皮層を有し、必要形状に成形されてなる自動車フロア部の嵩上げ材。

【0008】さらに、圧縮強度を満足する別の材料を特定した第3発明は以下に存する。自動車内装材の廃棄物を原材料としたリサイクル材を必要形状に成形されてなることを特徴とする自動車フロア部の嵩上げ材。

【0009】本発明で使用する自動車フロア部の嵩上げ材は、圧縮強度が $30\text{ kg/cm}^2$ 以上であることを必須とし、特に好ましくは $100\text{ kg/cm}^2$ 以上であることが望ましい。嵩上げ材の圧縮強度が $30\text{ kg/cm}^2$ 未満であると、例えば女性のハイヒールのヒール部等、単位面積あたり大きな荷重がかかった場合には、嵩上げ材の断裂が発生し、最終的にはフロア部のフィット感を失ってしまう。

【0010】嵩上げ材として成形するためには、自動車のフロアパネルのフロントシート足元部、リアシート足元部等に分割して成形するが、その厚さは嵩上げを必要とする高さに応じて決定される。嵩上げ材周囲の端部は、特に強度を必要とするために $2\text{ mm}$ 以上 $5\text{ mm}$ 以下の厚さに成形される。端部以外の場所は必要に応じて $1\text{ mm}\sim 8\text{ mm}$ の厚さに成形される。

【0011】上記の本発明に必要な条件を満足する材料として、合成樹脂フォーム材を芯材として、少なくともカーペット積層側にレジンフェルトによる表皮層を有する、嵩上げ材を挙げる。芯材となる合成樹脂フォーム材としては、ポリプロピレンフォーム材、ポリスチレンフォーム材、ポリエチレンフォーム材、ポリウレタンフォーム材、塩化ビニル樹脂フォーム材、エチレン-酢酸ビニル共重合体樹脂フォーム材等の各種フォーム材を挙げることができる。本発明の圧縮強度を満足するように成形するため、従来公知の方法で成形されたフォーム材が使用できるが、少なくともカーペット積層側には、天然、化学、鉱物等の繊維成分を解纏し、フェノール樹脂等の熱硬化性樹脂により加熱圧縮成形したレジンフェルトによる表皮層を積層する、若しくは芯材全体をレジンフェルトによる表皮層で覆う事が必要である。芯材のフ

オーム材には、発泡したポリスチレンフォーム材、いわゆる発泡スチレンによる包装材等を回収し、細かいチップ状としたりサイクル材の使用も可能である。

【0012】本発明に必要な条件を満足する他の材料として、自動車内装材の廃棄物を細かく粉碎したりサイクル材が挙げられる。具体的には、廃車となった自動車から取り外されたフロアカーペットや、成形天井材、ダッシュインシュレータ、フードインシュレータ、ドアトリム、ピラーガーニッシュ、パーセルシェルフ、トランクルームトリムを従来公知の方法で粉碎したりサイクル材である。また、上記の内装材を製造する時に、動物性・植物性、鉱物性の繊維成分を解纏し熱硬化性樹脂若しくは熱可塑性樹脂を混合して原反を形成し、任意の形状に熱成形されてなるレジンフェルトの、成形トリムの際に発生するトリム端材を使用する事ができる。

【0013】上記のフォーム材は必要形状の型に加熱加圧成形することにより嵩上げ材を得ることができる。加熱条件は嵩上げ材に要求される物性によるが、150℃以上の加熱が必要である。又、内装材の廃棄物はポリエチレン等の熱可塑性樹脂の短纖維や、アクリル樹脂、メラミン樹脂等の熱硬化性樹脂をバインダーとして混合して加熱加圧成形を行う。成形条件は嵩上げ材の形状や要求物性により適宜決められるが、170℃以上の温度により、5kg/cm<sup>2</sup>の圧力で1分程度の成形が好ましい。さらに、通気性のあるメッシュ状の金網等の型により廃棄物とバインダーの混合物をサンドイッチし、170℃以上の加熱された熱風で1分程度ブローすることにより成形することも可能である。

【0014】上記方法により嵩上げ材単独の圧縮強度が30kg/cm<sup>2</sup>以上の物性が得られれば良いが、その数値を満足しない場合には、嵩上げ材周囲を高い剛性のレジンフェルトにより包む、若しくは嵩上げ材のカーペット積層側に高い剛性のレジンフェルトを積層する事により、30kg/cm<sup>2</sup>以上の圧縮強度を実現しても良い。他の方法としては、同一密度の廃棄物により嵩上げ材を成形するのではなく、嵩上げ材をフロア部に載置した時のカーペット積層側、即ち上層の密度が大きくなる様に成形する方法が例示できる。具体的には上層の廃棄物の粒度が下層より細かく、同時に上層のバインダー含有比が下層より大きくなる様に調整すれば密度を変化させて成形することが可能である。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】本発明の理解に供するため、以下に実施例を記載する。いうまでもなく、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

#### 【0016】

【実施例1】射出成形により、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせてポリプロピレンフォーム材を150℃にて、外周部分の厚さを2mm、その他の部分の厚さを40mmとなるように成形し、レジンフェルトによ

り必要形状に成形された、厚さ3mmの表被部を外周部分以外の部分に積層する事により、該部分の圧縮強度が30kg/cm<sup>2</sup>、厚さ43mmである自動車フロア部の嵩上げ材1を得た。

#### 【0017】

【実施例2】射出成形により、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせてポリスチレンフォーム材を150℃にて、外周部分の厚さを2mm、その他の部分の厚さを40mmとなるように成形し、レジンフェルトにより必要形状に成形された、厚さ3mmの表被部によりフォーム材全体を覆った事により、圧縮強度は35kg/cm<sup>2</sup>、厚さ46mmである自動車フロア部の嵩上げ材2を得た。

#### 【0018】

【実施例3】使用済み包装用の発泡スチレン箱を回収し、これを加熱溶融した後細かいチップ状にした、リサイクルポリスチレンを使用して、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせてポリスチレンフォーム材を外周部分の厚さを2mm、その他の部分の厚さを40mmとなるように成形し、レジンフェルトにより必要形状に成形された、厚さ3mmの表被部を外周部分以外の部分に積層する事により、該部分の圧縮強度は30kg/cm<sup>2</sup>、厚さ43mmである自動車フロア部の嵩上げ材3を得た。

#### 【0019】

【実施例4】廃車となった自動車より、フロアカーペットを取り外し、これを細かく裁断・粉碎したものに、アクリル樹脂を加え、混合してなる混合物を加熱成形型に投入し、170℃の加熱、5kg/cm<sup>2</sup>の圧力で1分加熱加圧成形を行い、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせて外周部分の厚さを2mm、その他の部分の厚さを40mmとなるように成形し、外周部分以外の部分の圧縮強度は30kg/cm<sup>2</sup>である自動車フロア部の嵩上げ材4を得た。

#### 【0020】

【実施例5】廃車となった自動車より、レジンフェルトを使用しているドアトリム、ピラートリム、リアパーセルシェルフを取り外し、これを細かく裁断・粉碎したものに、メラミン樹脂を加え、混合してなる混合物を通気性の有る金網状金属型により挟み、170℃以上の加熱された熱風で1分程度ブローすることにより厚さ40mmの板状物を得た。この板状物の片面に、植物繊維を解纏しフェノール樹脂をバインダーとして成形したレジンフェルトを積層し、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせて加圧成形し、レジンフェルト側の外周部分以外の部分の圧縮強度は30kg/cm<sup>2</sup>である自動車フロア部の嵩上げ材5を得た。

#### 【0021】

【実施例6】廃車となった自動車より、レジンフェルトを使用しているドアトリム、ピラートリム、リアパーセ

ルシェルフを取り外し、これを細かく裁断・粉碎したものを分級し、細かい粒度のものに多くの割合のメラミン樹脂を、粗い粒度のものに少ない割合のメラミン樹脂を加え、カーペット積層側にあたる層には細かい粒度の混合物を、フロアパネル側にあたる層には粗い粒度の混合物を配して2層に、自動車後部座席のフロア部分の形状に合わせた通気性のある金網状金属型により挟み込んだ。これに170℃以上の加熱された熱風を約1分20秒ブローすることにより、レジンフェルト側の外周部分以外の部分の厚さ40mm、圧縮強度は30kg/cm<sup>2</sup>である自動車フロア部の嵩上げ材6を得た。  
10

## 【0022】

【結果】実施例による自動車フロア部の嵩上げ材1～6は、いずれも外周部分以外の、嵩上げ材としての主要部分の圧縮強度が30kg/cm<sup>2</sup>以上、フロアレベル

から高さを40mm嵩上げすることが可能である嵩上げ材を得ることができた。自動車のフロアパネルの上に熱融着された制振材の上に、該嵩上げ材1～6を載置し、更にフロアカーペットを敷き、実際に乗車した時の足踏み感を、嵩上げ材を取り去った時と比較した結果、ほとんど違和感がなく良好な踏み心地であった。

## 【0023】

【発明の効果】本発明による自動車フロア部の嵩上げ材は、フロアレベルを上げて座席に座った時の、足の良好なフィット感を実現して、長時間乗車しても疲れを軽減することができる。また圧縮強度が充分強力であるため、通常の使用方法では嵩上げ材が断裂することがなく、優れた耐久性を顕現する。また、各種のリサイクル材を使用することも可能であるので、廃棄物のゴミ問題の解決の一助となる。